Aus der Augenklinik der Universität Breslau
Direktor: Prof. Dr. W. Dieter

Die Cataracta juvenilis bei endogenem Ekzem

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
in der Medizin bei der Hohen Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau

vorgelegt von

Ingeborg Janzen

Breslau 1940

Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, e.G.m.b.H., Breslau 1, Ursulinerstr. 1.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.

Referent: Prof. Dr. W. Dieter.

Dekan: Prof. Dr. Gottron.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhaltsübersicht.

I. 1. Linsentrübungen im allgemeinen 5
2. Linsentrübungen im besonderen: „Cataracta juvenilis bei endogenem Ekzem“ 7
3. Linsentrübungen bei anderen Hautkrankheiten . . 7
II. Endogenes Ekzem: Begriffsbestimmung 8
III. Eigene Beobachtungen (5 Fälle) 9
Mitteilungen in der Literatur 9
IV. Morphologie der Cataracta juvenilis bei endogenem Ekzem 17
Klinik der Cataracta juvenilis bei endogenem Ekzem 18
Pathogenese der Cataracta juvenilis bei endogenem Ekzem 21
V. Zusammenfassung 26

Linsentrübungen kommen in jedem Lebensalter vor. Sowohl angeborene wie auch im Kindesalter erworbene Starbildungen können ein sehr charakteristisches Erscheinungsbild aufweisen, so daß aus diesem Rückschlüsse auf die Genese der Cataract gezogen werden können, sofern man in der Lage ist, mit entsprechenden Untersuchungsmethoden (Spaltlampe) die Trübungen der Linse in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien zu analysieren und in bekannte Gruppen einzuordnen. Häufig sind gerade die frühesten Entwicklungsstadien charakteristisch. Aus ihnen entstehen in weiterem mehr oder weniger raschem Ablauf andere Bilder, welche aber auch ihrerseits noch Eigentümlichkeiten zeigen können, welche Hinweise auf die Genese der vorliegenden Starform geben. In vieler Hinsicht sind allerdings die Zusammenhänge noch weitgehend ungeklärt, selbst bei solchen Starformen, die von ihren ersten Anfängen an in sehr langsamer Entwicklung fortschreiten und während dieses Ablaufs in allen Einzelheiten beobachtet werden können. Da indessen die häufigste Starform, die Cataracta senilis, ursächlich noch ungeklärt ist, ist es nicht verwunderlich, daß letzteres für seltene Starformen ebenfalls gilt, und daß bei diesen auch noch Unklarheiten bezüglich des Erscheinungsbildes bestehen. Immerhin ist es doch möglich, allein aus letzterem wichtige und auch pathogenetische Schlüsse zu ziehen. Als Beispiel hierfür sei die „Cataracta diabetica" genannt. Sie stellt die typische Form eines rasch sich entwickelnden Verlustes der Durchsichtigkeit beider Linsen dar. Demgegenüber weist die „Cataracta senilis bei Diabetes mellitus" alle charakteristischen Eigenschaften des gewöhnlichen an und für sich unkomplizierten Altersstars auf, wenn sie auch selbstverständlich einmal gleichzeitig doppelseitig auftreten kann.

Aus diesem Beispiel ist also ersichtlich, daß man bei Linsentrübungen, welche zugleich mit irgendwelchen Veränderungen des Gesamtorganismus auftreten, Einblick in ursächliche oder auch pathogenetische Zusammenhänge gewinnen kann, sofern die Linsentrübungen einigermaßen gleichzeitig mit dem Gesamtleiden, doppelseitig und bei einer größeren Anzahl von Fällen in gleicher oder zumindest sehr ähnlicher Form auftreten. Eine differentialdiagnostische Abgrenzung solcher Starformen von anderen, gegebenenfalls morphologisch ähnlichen, wird indessen nur dann mög-

lich sein, wenn es gelingt, aus einer genügend großen Zahl im wesentlichen übereinstimmender Beobachtungen ein einheitliches klinisches Bild darzustellen, das mit einer gewissen Regelmäßigkeit zur Entwicklung kommt und deshalb als weitgehend charakteristisch bezeichnet werden kann.

Das Vorkommen von Linsentrübungen bei Hautleiden ist seit langem bekannt. Für solche Starformen wurde die Bezeichnung „Cataracta dermatogenes" in Vorschlag gebracht (Andogsky), deren wörtliche Berechtigung nicht ohne weiteres anerkannt werden kann. Aus diesem Empfinden heraus hat Kugelberg, um nichts vorwegzunehmen, die Gruppenbezeichnung „Cataracta syndermatotica" gewählt. Dieser Ausdruck besagt an und für sich nichts anderes, als daß Linsentrübungen gemeinsam mit Hautleiden vorkommen.

Die eingehende Beschäftigung sowohl mit den in Betracht kommenden Dermatosen wie auch eine genauere Analyse der Linsenbefunde ergibt jedoch, daß keinesfalls bei „Hautkrankheiten" schlechthin Linsentrübungen von gleichmäßiger Einheitlichkeit vorkommen. Aus den bisherigen Beobachtungen scheint vielmehr hervorzugehen, daß nur die beim endogenen Ekzem beobachteten Linsentrübungen gemeinsame Merkmale der verschiedensten Art aufweisen. Hierauf wird nach Mitteilung der eigenen Fälle noch genauer einzugehen sein, um in Übereinstimmung mit anderweitigen Beobachtungen den Beweis dafür zu erbringen, daß bei Kranken mit endogenem Ekzem typische Formen von Linsentrübungen auftreten können, die eine in vieler Hinsicht übereinstimmende Entwicklung durchlaufen. Übereinstimmung der klinischen Bilder in diesem Sinne liegt aber erst dann vor, wenn die Veränderungen in den einzelnen Teilen der Linse sowohl bezüglich ihrer Lokalisation wie auch in ihrer zeitlichen Aufeinanderfolge übereinstimmen, bis schließlich im Endstadium bei Befallensein der ganzen Linse wiederum oder noch immer ein typisches Bild vorhanden ist. Dann erst ist man berechtigt, einigermaßen beweisende Schlüsse bezüglich der ätiologischen, unter Umständen auch der pathogenetischen Zusammenhänge zu ziehen. Eine Klärung dieser Zusammenhänge erscheint uns sowohl von dermatologischer wie von ophthalmologischer Seite möglich und für die einzelne Disziplin von großer Bedeutung, doch dürfte die Zusammenarbeit beider Fachgebiete noch weit eher imstande sein, unsere Kenntnisse wesentlich zu fördern (Löhlein).

Typische Linsentrübungen bei bestimmten Hauterkrankungen kommen im allgemeinen verhältnismäßig selten zur Beobachtung. Zufälliges Auftreten einer Cataract bei einem Hautkranken fällt nicht unter die gegebene Begriffsbestimmung. Wegen dieser Sel-

tenheit des Vorkommens ist es notwendig, Einzelbeobachtungen systematisch zu sammeln, um eine vergleichende Beurteilung zu ermöglichen.

Als „Cataracta juvenilis bei endogenem Ekzem" wurden von uns[1]) Linsentrübungen besprochen, die gelegentlich bei jungen Menschen vorkommen. Eine ganze Reihe besonderer Merkmale im Erscheinungsbilde der Linsentrübungen und im Verlauf der weiteren Entwicklung sind gerade diesen Erkrankungen eigentümlich. Auch scheinen Erbfaktoren wenigstens insofern eine Rolle zu spielen, als konstitutionelle Besonderheiten vererbt, mitunter auch angeboren vorhanden sein können, die vielleicht häufiger zur Beobachtung kämen, wenn diese Veränderungen allgemeiner bekannt wären. Unsere Besprechungen erfolgten vor allem in der Absicht, zu einschlägigen Beobachtungen anzuregen, da diese Erkrankungen wahrscheinlich gar nicht so selten sind, wie man nach den ziemlich spärlichen Schrifttumsangaben annehmen müßte.

In der Literatur finden sich seit den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts vereinzelt Mitteilungen über Beobachtungen von meist doppelseitigen Linsentrübungen, die sich zu bereits bestehenden Hauterkrankungen hinzugesellten. Die Beurteilung dieser früheren Beobachtungen ist deshalb erschwert, weil nicht immer klare Beschreibungen der begleitenden Hautleiden, aber auch nicht der Linsenveränderungen im Beginn und in der weiteren Entwicklung vorliegen, so daß eine einigermaßen sichere Gruppierung nicht ohne weiteres möglich ist. Trotz verschiedenartiger Bezeichnungen ist in manchen Fällen anzunehmen, daß es sich bei diesen Beobachtungen um endogene Ekzeme handelte, während bei anderen Fällen mit noch größerer Sicherheit nachträglich festzustellen ist, daß ganz anders geartete Veränderungen vorgelegen haben. So handelte es sich beispielsweise bei den Fällen Rothmunds, Seefelders und Schnyders um erbliche infantile Cataracte bei gänzlich vom endogenen Ekzem verschiedenen erblichen Erkrankungen der Haut. Für die vorliegende Arbeit kommen indessen nur juvenile, allenfalls noch präsenile Cataracte in Verbindung mit endogenem Ekzem in Betracht. Auszuschalten sind außer den genannten Fällen noch alle die, welche als Cataracta complicata aufgefaßt werden müssen. Hier soll nur über die Beziehungen der Linsentrübungen in Form der Cataracta juvenilis progrediens und dem endogenen Ekzem gesprochen werden.

---

[1]) Dieter: Ärztl. Fortbildungskurs 18. II. 35, Amtsärztl. Einführungskurs in erbl. Augenerkrankungen. Außerdem spätere gleichartige Gelegenheiten zur Anregung von Beobachtungen.

Im endogenen Ekzem liegt ein Krankheitszustand vor, der vom Ekzem im eigentlichen Sinne streng zu trennen ist. Es handelt sich um ein von frühester Jugend an in Intervallen immer wieder auftretendes Leiden, dessen Erscheinungsbild an der Haut durch das Nebeneinander von Ekzematisation, Lichenifikation und prurigoartigen Knötchen gekennzeichnet ist. Indessen kommt es nicht nur an der Haut, sondern an den verschiedensten Organen und Organsystemen (Respirations- und Darmschleimhaut, Conjunctiven) zu Reaktionserscheinungen, welche aber beim gleichen Kranken nicht immer durch den gleichen Reiz ausgelöst werden. Die Erscheinungen können sich entweder zugleich an verschiedenen Organsystemen manifestieren oder diese werden in bunter Reihenfolge hintereinander ergriffen (Gottron). Das Krankheitsbild wird im dermatologischen Schrifttum unter den verschiedensten Namen geführt, von denen hier nur die häufigsten genannt seien. Es sind dies: Neurodermitis, Asthmaprurigo, Prurigo Besnier, früh- bzw. spätexsudatives Ekzematoid. Näheres über Verlauf und Morphologie findet sich in der Monographie von Rost und Marchionini.

Das Wesen dieses Krankheitszustandes erblicken wir in einer konstitutionell bedingten und nach den Untersuchungen Hanharts weitgehend erblichen Überempfindlichkeit gegen die verschiedensten banalen Reize chemischer und physikalischer Natur.

Bei diesem Krankheitszustand sind bereits von einer ganzen Reihe von Autoren Linsentrübungen beobachtet worden. Diese Fälle sind mit näheren Angaben in der in einer Anlage[2]) beigegebenen Tabelle zusammengestellt. Unsere eigenen Beobachtungen[3]) entstammen einer Beobachtungsreihe von etwa 3000 Fällen. Prozentzahlen lassen sich indessen nicht angeben, da Zufälligkeiten der Zuwanderung gerade bei unseren Kranken eine Rolle gespielt haben.

Das gesamte Krankengut der Klinik an Linsentrübungen in den vergangenen Jahren (etwa 2000 Fälle) wurde auf Überempfindlichkeitserscheinungen durchgegangen, soweit solche eindrucksvoll gewesen sind und Angaben bzw. Beobachtungen gemacht und notiert worden waren. Nur beim endogenen Ekzem drängte sich der Gedanke an ursächliche Zusammenhänge zwischen der Augenerkrankung und der unspezifischen Überempfindlichkeit der Haut auf. Dabei muß betont werden, daß im allgemeinen auf derartige Gesichtspunkte nicht besonders nachdrücklich ge-

---

[2]) Diese befindet sich bei den Akten der Medizinischen Fakultät Breslau und kann dort eingesehen werden.

[3]) Von den folgenden 5 Fällen entstammen 4 der Privatpraxis von Herrn Prof. Dieter, 1 Fall kam in der Klinik selbst zur Beobachtung.

achtet worden ist, weshalb auch diesen Zahlenangaben kein absoluter Wert beigemessen werden kann.

Die von uns beobachteten Fälle sind die folgenden:

Fall 1: 52 jähr. Mann (Friedrich D., Lübeck), 1929.

Familienanamnese o. B. Als Kind Hautausschläge und Asthma. Gegen das 20. Lebensjahr Ekzem, besonders nach Fischgenuß, deshalb während der nächsten 10 Jahre mehrfach in dermatologischer Behandlung. Beschwerdefrei bis zum 45. Lebensjahr, dann neuerlich schwere Asthmaanfälle. Seit dem 20. Lebensjahr gelegentlich Anfälle von halbseitigen Kopfschmerzen von etwa eintägiger Dauer.

Mitte 1927 Beginn der Sehstörungen zunächst rechts, nach wenigen Wochen auch links. Rechts rasche Zunahme der Verschleierung. Das linke Auge blieb noch bis zum Tag der ersten Untersuchung am 1. 6. 1929 orientierungsfähig.

Befund am 1. 6. 1929: Rechts: Cataracta matura mit ausgeprägter Trübung der vorderen Rinde und ganglienzellenähnlicher Verdichtung an der vorderen Linsenkapsel. Kein Einblick in die tieferen Abschnitte des Auges. — Links: Cataracta nuclearis + corticalis nondum matura; auch hier Andeutung einer umschriebenen Verdichtung an der vorderen Kapsel ähnlich wie rechts.

Haut des Gesichtes trocken, infiltriert und lichenifiziert, bietet das typische Bild des endogenen Ekzems.

6. 6. 29: Rechts Extraktion aus der Kapsel mit Wurzelincision. Harter, mittelgroßer Kern. Rinde einigermaßen weich, läßt sich durch Massage durch die runde Pupille aus dem Kapselsack entfernen. Komplikationsloser Verlauf während der Nachbehandlung des Auges selbst. Trotz vorbeugender Maßnahmen (Atropin) in der Nacht vom 6./7. 6. schwerster Asthmaanfall (Erwartungsvorstellungen!), der mit Afenil überwunden werden kann. Keine Komplikationen von seiten des Auges.

Entlassung am 14. 6. 29 mit reizlosem Auge. Visus mit Korrektur 6/6 fast, Visus am 1. 8. 29 mit Korrektur 6/4 voll.

Nach brieflichen Mitteilungen vom 2. 2. 31 und 7. 6. 32 starke Verschlimmerung der Hauterscheinungen, insbesondere auch im Gesicht, so daß wochenlang ärztliche Behandlung notwendig war. Da das rechte Auge volles Sehvermögen behielt und der Patient wieder berufsfähig geworden war, blieb bisher das linke Auge unoperiert. Letzte ophthalmologische Untersuchung am 30. 11. 29: Links: Cataracta matura ohne besondere Charakteristika.

Diagnose: Cataracta praesenilis bei endogenem Ekzem.

Epikrise: 52 jähriger, seit Jahrzehnten an endogenem Ekzem leidender Mann erkrankt plötzlich einseitig, dann bald auch auf dem anderen Auge an rasch fortschreitender Cataract von typischem morphologischem Verhalten. Einseitige Extraktion der Linse, komplikationsloser Heilungsverlauf, gutes optisches Resultat.

Fall 2: 28 jähr. Mann (Friedrich R., Kiel-Gaarden), 1931.

Familienanamnese o. B. Als Kind Ausschläge im Gesicht und in den Gelenkbeugen. Seit etwa 12. Jahr Migräneanfälle. Um das 17. Lebensjahr beinahe generalisiertes endogenes Ekzem mit bevorzugtem Befallensein von Gesicht, Händen und Beugen der großen Gelenke. Sehstörungen beiderseits seit wenigen Wochen. Erste ophthalmologische Untersuchung am 17. 2. 1931.

Befund: Visus rechts 6/24 fast, Gläser bessern nicht. Spaltlampenbefund: Cataracta nuclearis + corticalis incipiens beiderseits, vordere Rinde mehr befallen als die hintere. Rinde beiderseits weich, deutliche Kerntrübung. Zarte, aber deutlich abgegrenzte seesternförmige Verdichtung an der vorderen Kapsel. Zustand der hinteren Kapsel nicht mehr sicher bestimmbar. Extraktion links, später rechts vorgesehen.

10. 3. 31: Visus rechts Fingerzählen in 3—4 m, links Handbewegungen vor dem Auge. Linsentrübungen insbesondere in den vorderen Rindenabschnitten beiderseits erheblich fortgeschritten, Kapselverdickung wie bei der ersten Untersuchung. Tiefere Abschnitte nicht mehr erkennbar.

11. 3. 31: Extraktion aus der Kapsel links mit runder Pupille. Die vordere Kapsel wird mit scharfer Pinzette als breites Stück weggenommen. Der Kern ist klein, die Rinde weich und läßt sich durch Massage leicht mit entfernen. Völlig komplikationsloser Heilungsverlauf. Entlassung am 21. 3. 31 mit reizlosem Auge bei fast klarem Einblick.

14. 4. 31: Visus links mit + 13,0 D. sph. 6/4.

Anfang Juli 1931 Verschlimmerung des Ekzems im Gesicht mit Übergreifen auf die Haut der Lider, deshalb fachärztliche Behandlung.

24. 9. 34: Rechts Cataracta matura mit geringer Fältelung der vorderen Linsenkapsel, links unveränderter Befund. Keine Glaskörpertrübungen. Wünscht rechts vorläufig noch keine Extraktion, da er mit dem linken Auge ungehindert berufsfähig ist.

Diagnose: Cataracta juvenilis mollis bei endogenem Ekzem.

Epikrise: 28 jähr. Mann. Seit Kindheit endogenes Ekzem. Plötzlich auftretende, innerhalb weniger Wochen rasch zuneh-

mende Sehstörung beiderseits. Juvenile Cataract von typischer Morphologie. Linsenextraktion links, glatte Heilung, gutes optisches Resultat. Rechts Ausbildung einer Cataracta matura.

Fall 3: 27 jähr. Mann (Werner Sch., Breslau), 1940.

Von Kindheit an endogenes Ekzem mit Asthma, Klimawechsel bessert die Erscheinungen. 1929 Röntgenbestrahlungen des Gesichts unter Abdeckung der Augen mit Blei. Sommer 1939 Sehstörungen mit Verschleierung links, die allmählich dichter wurde. Ende Oktober 1939 schwerer Schub des Hautleidens. Während dieses Schubes rasche Zunahme der Sehverschlechterung links, gleichzeitig Auftreten einer Sehstörung rechts, die außerordentlich schnell fortschritt, aber von Ende Dezember 1939 an subjektiv stationär blieb. — Erstmalige ophthalmologische Untersuchung am 12. 1. 1940.

Befund: Rechts: Cataracta corticalis anterior mehr als posterior (Tuffsteinform). Zarte Opacitates corporis vitrei. Links: scheibenförmig-strahlige Verdichtung der Trübung am vorderen Linsenpol, ebenso aber weniger ausgeprägt an der hinteren Kapsel. Die ganze Rinde und die übrigen Partien der Linse sind getrübt und sehr stark gequollen. Hintere Rinde optisch nicht mehr erreichbar. Visus rechts mydriatisch 6/24, mit + 1,0 D. sph. 6/12 fast, aber im ganzen durch Gläser praktisch keine Besserung. Visus links: qualitativ Licht in 6 m bei richtiger Projektion.

13. 1. 40: Discision der vorderen Linsenkapsel links mit Starnadel. Die weiche Rinde quillt reichlich in die Vorderkammer. Im Verlauf der nächsten Tage starke Quellung der Linse mit Drucksteigerung. Daher am 17. 1. 40 Linearextraktion links von temporal. Am gleichen Tage Discision der vorderen Linsenkapsel rechts. Wegen außerordentlich langsamer Resorption der in der Vorderkammer des rechten Auges sich befindenden Linsenmassen auch Linearextraktion rechts am 10. 2. 40. Ablasssen der lockeren Linsenmassen nach Lanzenschnitt von temporal. Während dieser Zeit langsame Verschlechterung der Hauterscheinungen, besonders im Gesicht. Weiterer Heilungsverlauf der Augen komplikationslos.

Da links eine ausreichende Lücke noch nicht vorhanden ist, Discision mit der Sichelnadel von temporal am 15. 3. 40. Am 16. 3. 40 Visus rechts mit + 11,0 D. sph. 6/4 voll; links mit + 11,0 D. sph. 6/4 fast.

Diagnose: Cataracta juvenilis oculi utriusque bei endogenem Ekzem.

Epikrise: 27 jähr. Mann. Seit Kindheit endogenes Ekzem. Röntgenbestrahlungen des Gesichts 10 Jahre vorher mit Abdeckung! Rasch zunehmende Verschleierung links, dann rechts im Anschluß an schweren Ekzemschub innerhalb weniger Wochen. Morphologisch typische Cataract beiderseits. Beiderseits Discision und Linearextraktion. Glatter Heilungsverlauf, ausgezeichnetes optisches Resultat.

Fall 4: 37 jähr. Mann (Florian S., Hindenburg OS.), 1940.

Als Kind Milchschorf. 1924 (mit 22 Jahren) erstmalig Ekzema flexuarum, das in wechselnder Stärke bis 1934 anhielt. 1936 neuer Schub des Hautleidens mit Ausbreitung über die gesamte Hautdecke. Im Anschluß an Pneumonie 1934 Asthmananfälle. 1936 Cataract beiderseits festgestellt, links fast matur, rechts Sehvermögen noch 6/9. Nach starken Asthmaanfällen akuter Glaukomanfall links, daher am 24. 4. 36 Lanzenextraktion links. Verlust des Auges durch Infektion (lt. brieflicher Mitteilung).

Befund (bei der Aufnahme und ersten Untersuchung in der Breslauer Klinik) am 27. 2. 40: Rechts intumeszente Cataract mit massenhaft Speichen und Wasserspalten im Kern, dem Nahtsystem zugeordnet. Sonst keine Besonderheiten. Kein Einblick in tiefere Teile. Links Anophthalmus. Dermatologisch endogenes Ekzem der gesamten Hautdecke.

28. 2. 40: Discision von temporal rechts. Linse quillt sehr stark, Druck nicht wesentlich erhöht. Am 8. 3. 40 Linearextraktion mit Lanzenschnitt von temporal. Reposition der Iris. Einbringen von Luft in die Vorderkammer. — Am gleichen Tage schwerer Asthmaanfall, der unter Behandlung bald abklingt. Sehr langsame Resorption der in der Vorderkammer liegenden Linsenmassen, im übrigen komplikationsloser weiterer Verlauf.

23. 3. 40: Entlassung. Visus rechts mit + 11,0 D. sph. kombiniert mit + 2,0 D. sph. cyl. A. 90° 6/8 fast. Oberhalb der Pupillenmitte im Nachstar gute Lücke. Fundus o. B.

26. 7. 40: Visus rechts mit Korrektur 6/5. Pupillargebiet frei.

Diagnose: Cataracta juvenilis bei endogenem Ekzem.

Epikrise: 37 jähr. Mann. Seit Kindheit endogenes Ekzem. Mit 34 Jahren beiderseits Cataract, links fast matur. Verlust des linken Auges durch Infektion nach Lanzenextraktion (Hindenburg OS.). 4 Jahre später intumeszente Cataract rechts. Discision und Linearextraktion. Trotz Asthmaanfalls komplikationsloser Heilverlauf, gutes optisches Resultat. Dauer der Entwicklung der Cataract nicht bekannt.

Der Kranke war wegen des Hautleidens in den Jahren 1930 bis 1932 — auch im Gesicht — röntgenbestrahlt worden.

Fall 5: 48 jähr. Mann (Heinrich Fr., Kiel), 1931.

Familienanamnese o. B. Seit dem 15. Lebensjahr Hautausschläge. Im Alter von 33 Jahren beiderseits Verschlechterung des Sehvermögens, die langsam zunahm. Ekzem damals stationär ohne wesentliche Beschwerden. Von englischem Augenarzt später angeblich doppelseitige „rheumatische" Iridocyclitis festgestellt. Häufig Rückfälle, zuletzt Juni 1931.

Erste ophthalmologische Untersuchung am 20. 8. 31: Cataracta matura beider Augen. Beiderseits vereinzelte hintere Synechien. Hintere Teile der Linse mit der Spaltlampe nicht einzusehen.

8. 10. 31: Extraktion aus der Kapsel rechts mit runder Pupille. Mittelgroßer Kern, weiche Rinde, die fast vollständig durch Massage entfernt werden kann. Komplikationsloser Heilungsverlauf.

12. 11. 31: Extraktion aus der Kapsel links mit peripherer Iridektomie. Kern und Rinde wie rechts. Komplikationsloser Heilungsverlauf.

2. 1. 32: Visus rechts mit Korrektur 6/4, Visus links mit Korrektur 6/4. Beiderseits klarer Einblick in den Glaskörper. Dort geringfügige, wohl zyklitische fädige Trübungen. Keine Pigmentausstreuung.

1933 Pneumonie und Polyarthritis rheumatica. Am 10. 1. 34 erneut Iridocyclitis. Zarter Schleier im Pupillargebiet. Discision links, anschließend wieder volles Sehvermögen. — Letzter Befund am 18. 9. 34: Visus rechts mit Korrektur 6/4, links mit Korrektur 6/4 voll. Pupillarsaum rechts frei, links schmale hintere Synechie bei runder Pupille. Nur ganz geringfügige Glaskörpertrübungen.

Diagnose: Cataracta juvenilis sive praesenilis bei endogenem Ekzem und Cataracta complicata bei chronisch-rezidivierender Iridocyclitis.

Epikrise: 48 jähr. Mann. Seit dem 15. Lebensjahr endogenes Ekzem. Mit 33 Jahren langsam zunehmende Sehverschlechterung beiderseits. Rezidivierende „rheumatische" Iridocyclitis. Praesenile Cataract, Cataracta complicata. Beiderseits Linsenextraktion. Glatter Heilungsverlauf, gutes optisches Resultat. Dauer der Entwicklung der Cataract nicht eindeutig zu klären.

In diesem Fall liegen die Verhältnisse insofern nicht klar, als der Kranke, als er in augenärztliche Beobachtung (Prof. Dieter) trat, bereits mehrfach Iridocyclitiden durchgemacht hatte. Außerdem bestand eine Polyarthritis rheumatica. Es ist aber auch möglich, daß es sich bei dieser Gelenkerkrankung um eine Teilerscheinung des endogenen Ekzems gehandelt hat (vgl. Strümpells allergische Polyarthritis und die Beobachtungen Curschmanns über das Auftreten von Gelenkschwellungen in Verbindung mit Bronchialasthma). Die Beziehungen zwischen beiden Erkrankungen sind jedoch noch weitgehend ungeklärt. Internistischerseits wurde in diesem Fall die Diagnose ex juvantibus gestellt.

Zusammenfassend ist zu den von uns beobachteten Fällen noch folgendes zu sagen: Alle Kranken waren Männer, die seit Jahrzehnten an endogenem Ekzem litten. Sie standen im Alter von 27 bis 52 Jahren. Bei 3 Kranken waren Asthmaanfälle, bei 2 Migräne vorhanden, 2 Kranke waren mehrfach röntgenbestrahlt worden. Alle Kranken wiesen einen mehr oder minder ausgesprochenen leptosomen Habitus auf, was bei endogenen Ekzematikern nach den Beobachtungen von Rost und Marchionini sowie Brandt häufig ist. Allgemeinbefinden und Schlaf waren häufig durch das die Hautveränderungen begleitende Jucken gestört. Irgendwelche Abwegigkeiten des Stoffwechsels oder des Blutchemismus konnten wir nicht beobachten. Für endokrine Störungen fanden wir bei Fall 3 und 4 Anhaltspunkte. Die Ergebnisse der interferometrischen Untersuchungen zeigt die folgende Tabelle:

	HypVL	HypHl	Hyp total	Thyreoid.	Neb.NR.	Testis
Fall 3	erhöht	o. B.	erniedrigt	o. B.	o. B.	o. B.
Fall 4	erhöht	o. B.	erniedrigt	erniedrigt	erniedrigt	o. B.

Gesamturteil:

Fall 3: Feminine Überlagerung (Anlagefehler). Hypophysen-Keimdrüsenstörung.

Fall 4: Pluriglanduläre Störung, primäre Hypophysenkeimdrüsenstörung, sekundäre Schilddrüsenreizung mit Nebennierenrindenbeteiligung. Feminine Überlagerung.

Wenn auch die an nur 2 Fällen gewonnenen Ergebnisse — bei den anderen Fällen konnten wegen der zur Zeit der Beobachtung noch mangelhaften Methodik interferometrische Untersuchungen nicht durchgeführt werden — nicht beweisend sein können und auch die mit dieser Methode erzielten Resultate vielleicht für eine einwandfreie Beurteilung noch nicht ausreichen, erscheint es uns doch wichtig, auf die Möglichkeit einer endokrinen Dysfunktion bereits hier hinzuweisen. Weiterhin ist erwähnenswert, daß 2 unserer Kranken in einer Einkindehe lebten, und daß bei einem unverheirateten Kranken die Libido stark herabgesetzt war. Auffällig ist ferner, daß nach dem bisher vorliegenden Krankengut die Cataract bei endogenem Ekzem ausschließlich im geschlechtsreifen Alter beobachtet wurde.

Die Sehstörungen traten meist plötzlich und — nach den Angaben der Kranken — zuerst einseitig auf, doch wurde sehr bald auch das andere Auge befallen. Die Linsentrübungen entwickelten sich rasch, um innerhalb kurzer Zeit total zu werden. Einer unserer Kranken (Fall 3) brachte das Auftreten der Sehstörungen mit einem neuen Schub des Hautleidens in Zusammenhang, wobei — wie dies beim endogenen Ekzem sehr häufig beobachtet wird — deutliche Zusammenhänge zwischen dem Verlauf der Hauterscheinungen und Klimawechsel nachweisbar waren.

Ein Überblick über das bisher vorliegende Schrifttum zeigt zunächst, daß die Kombination von juveniler Cataract und endogenem Ekzem, vor allem im Vergleich zu der außerordentlichen Häufigkeit des letzteren, recht selten ist. So konnte Kugelberg 1934 nur über 15 Fälle des Schrifttums und 2 eigene berichten. Es liegen also im ganzen nur spärliche und außerdem meist vereinzelte Beobachtungen vor. Über die Fälle des Schrifttums orientiert die tabellarische Zusammenstellung. Nicht verwertet sind hierbei zunächst 2 Fälle Andogskys, bei denen weder ein endogenes Ekzem vorlag, noch die Angaben genügend vollständig sind, sowie der Fall von Kurz, der nur in einem ganz unzulänglichen Referat zugänglich war. Ferner blieben von den 5 Fällen Löhleins die Fälle 2 und 4 unberücksichtigt, auf die später noch einzugehen sein wird.

Wenn wir die Mitteilungen des Schrifttums und die Beobachtungen an unseren eigenen Fällen insgesamt betrachten, so glauben wir doch, daß man ein allgemeines klinisches Bild der juvenilen Cataract bei endogenem Ekzem entwerfen kann. Hierzu soll im folgenden der Versuch gemacht werden.

Die mit endogenem Ekzem kombinierten Linsentrübungen treten weitaus häufiger bei Männern als bei Frauen auf. Von 35 Kranken (30 Fälle des Schrifttums und 5 eigene) waren

26 Männer (die eigenen sämtlich!). Es verhalten sich also Männer zu Frauen wie 2,6 : 1,0. Der Beginn der Sehstörungen fällt meist in das jugendliche Alter. Der jüngste Kranke des Schrifttums war 15 Jahre, der älteste 53 Jahre alt. Von allen 35 Kranken standen beim ersten Auftreten der Sehstörungen 23 zwischen 15 und 35 Jahren, nur 8 waren über 35 Jahre alt; bei 4 Fällen (Metzger) ist das Alter unbekannt. Das Intervall zwischen Beginn des Hautleidens und Beginn der Sehstörung betrug

2—10 Jahre bei	6 Kranken,
11—20 Jahre bei	8 Kranken,
mehr als 21 Jahre bei	11 Kranken,
Intervall unbekannt bei	10 Kranken.

Bei diesen Zahlen, die — absolut genommen — sehr hoch erscheinen, ist zu berücksichtigen, daß das endogene Ekzem im allgemeinen bereits im frühesten Kindesalter beginnt. Da andererseits die Cataract, wie oben ausgeführt, meist erst im 3. bis 4. Lebensjahrzehnt auftritt, ergeben sich die großen zeitlichen Intervalle. Das Auftreten der Cataract stellt also im Verlauf des endogenen Ekzems ein ausgesprochenes Spätereignis dar.

Bei Fall 1 von Löhlein und Fall 3 der Breslauer Klinik wurde der Beginn der Cataract von den Kranken in einen zeitlichen Zusammenhang mit einem neuen Schub des Hautleidens gebracht.

Zusammenfassend ergibt sich also, daß es sich bei der mit endogenem Ekzem kombinierten Cataract um eine Starform handelt, welche vorzugsweise bei Männern sowie in relativ jugendlichem Alter — im allgemeinen zwischen dem 15. (Pubertät) und 40. Lebensjahr, d. h. nur im geschlechtsreifen Alter, bei Frauen nicht nach dem Klimakterium — auftritt. Außer diesen Kriterien ist es vor allem die Morphologie der Cataract, welche diese Starform besonders kennzeichnet. An dieser Stelle sei auf die außerordentlich instruktiven Abbildungen Franceschettis hingewiesen.

Die Linsentrübung beginnt, wie aus anamnestischen Feststellungen und aus der Beobachtung Löhleins bei seinem Fall 3 geschlossen werden kann, im allgemeinen einseitig. Aber nach kurzer Zeit wird auch das andere Auge befallen. Diese zeitliche Differenz geht u. a. auch daraus hervor, daß die Trübung für gewöhnlich rechts und links verschieden weit fortgeschritten ist. Meist erfolgte erst nach Erkrankung des zweiten Auges die erste ophthalmologische Untersuchung. In der Entwicklung der Linsentrübungen lassen sich folgende Stadien unterscheiden:

1. Frühstadium. Es findet sich eine mehr oder weniger dichte konkav-bogig begrenzte, weißliche Trübung, die subkapsulär am vorderen Linsenpol gelegen ist.
2. Im mittleren Stadium lassen sich ähnlich gestaltete Trübungen, ebenfalls subkapsulär gelegen, auch am hinteren Pol feststellen.
3. Spätstadium. Durch Fortschreiten der Cataract kommt es schließlich zur Ausbildung einer oft diffusen homogenen Trübung der gesamten Linse.

Diese Stadien werden in kurzer Zeit durchlaufen. Die Entwicklung der Linsentrübungen benötigte beispielsweise bei Fall 1 von Löhlein und dem Fall 2 und 3 der Breslauer Klinik nur einige Wochen. Die Entwicklungsdauer kann auf Grund der Angaben des Schrifttums (vgl. Tabelle) und der Beobachtung der eigenen Fälle auf einige Monate bis 1 Jahr veranschlagt werden. Die Berechnung eines Durchschnittswertes begegnet wegen der großen Streuung der Einzelwerte (mehrere Wochen bis 1 Jahr) und dem Fehler der kleinen Zahl großen Schwierigkeiten und dürfte wegen der dadurch verursachten Ungenauigkeit zwecklos sein.

Die anderen Teile des Auges sind im allgemeinen, soweit sich hierüber im Schrifttum Angaben finden, ohne krankhafte Veränderungen. Löhlein fand bei einem seiner Kranken eine starke Atrophie des Irispigmentblattes, bei den Fällen von Vogt und Franceschetti ließen sich je einmal stärkere Glaskörperdestruktionen nachweisen.

Die Diagnose „Cataract bei endogenem Ekzem" ergibt sich also aus dem Zusammentreffen folgender Merkmale:

1. Seit früher Jugend bestehende Erscheinungen des endogenen Ekzems mit typischen Hautveränderungen,
2. in verhältnismäßig jugendlichem Alter — meist vor dem 4. Lebensjahrzehnt — und vornehmlich bei Männern auftretende, anfangs einseitige, bald aber beide Augen betreffende Sehstörungen, die rasch zunehmen,
3. im Frühstadium subkapsuläre Trübungen von Scheibenform am vorderen Linsenpol mit konkav-bogiger Begrenzung, die später auch am hinteren Pol auftreten. Die Spätstadien bieten nur eine uncharakteristische homogene Totaltrübung und sind daher diagnostisch schwerer zu erfassen.

Bei der Differentialdiagnose der hier vorliegenden Starform sind in erster Linie jene Linsentrübungen zu berücksich-

tigen, welche in Verbindung mit anderen Hautleiden auftreten können. Das von anderer Seite[4]) zusammengestellte große Material von 111 Fällen ist jedoch für unsere Fragestellung nur mit Einschränkung verwertbar und wenig ergiebig. Von vornherein auszuschalten sind die Fälle 9—13, 64—69, 74—76 und 78—81 der Basler Zusammenfassung. Hier handelt es sich um Beobachtungen von familiären bzw. erblichen Erkrankungen, von denen u. E. jede Gruppe eine Sonderstellung einnimmt. Sie sind mit der Cataract bei endogenem Ekzem und mit der gleich zu besprechenden Sklerodermie-Cataract nicht zu vergleichen und können hier unberücksichtigt bleiben. Bei den Fällen 95—111 der Tabelle handelt es sich um zufällige Kombinationen. Selbst wenn man dies nicht annehmen wollte, sind diese Beobachtungen für die vorliegende Arbeit nicht zu verwerten, da sie vorerst ganz vereinzelt sind, und zurzeit wegen der kleinen Zahl der Fälle eine kritische Bearbeitung nicht möglich ist. Die Fälle von Rothmund, Schnyder und Seefelder wurden schon eingangs von der Betrachtung ausgenommen.

Die differentialdiagnostisch vom ophthalmologischen Standpunkt in Frage kommende Cataract bei (progressiver) Sklerodermie ist nicht eindeutig zu beurteilen, da die bisher vorliegenden Berichte des Schrifttums unzureichend sind. Vielfach fehlen Angaben darüber, ob es sich um eine circumskripte oder progressive Sklerodermie handelte, wenn auch bei einigen Fällen aus der Schilderung der Hautveränderungen ein Urteil gewonnen werden kann. Unter der nicht geringen Zahl der unter der Bezeichnung Sklerodermie-Cataract veröffentlichten Beobachtungen verbergen sich mancherlei verschiedene Krankheitsbilder des Auges und der Haut. Hier sind zunächst noch Sammlung weiteren Beobachtungsmaterials und kritische Sichtung desselben unerläßlich. Ziemlich klar liegen die Verhältnisse bei den Fällen von Vossius. Dieser fand bei seinem ersten Kranken kernstarähnliche Trübungen in der Mitte neben streifigen Trübungen vorwiegend der hinteren, weniger der vorderen Rindenschichten der Linse. Auch bei dem zweiten Fall war die in der Mitte gelegene Trübung besonders stark ausgeprägt. Solche Bilder dürften mit dem oben geschilderten morphologischen Verhalten der juvenilen Catarakt beim endogenen Ekzem kaum verwechselbar sein. Bei den anderen Beobachtungen des Schrifttums fehlen entweder verwertbare Angaben über die Morphologie der Linsentrübungen oder es handelte sich um fortgeschrittene Fälle, bei denen große Teile der Linse getrübt waren oder totale Cataracte vorlagen.

[4]) Vomstein: Zur Kenntnis der Genese und Morphologie der Cataracta syndermatotica. Inaug.-Diss. Basel 1937/38.

Bemerkenswert ist hinsichtlich des Verlaufs, daß im Gegensatz zur Cataract bei endogenem Ekzem, bei welchem der Beginn des Hautleidens dem Auftreten der Sehstörungen in allen bisher beobachteten Fällen lange vorausgeht, bei einem Fall von Sklerodermie-Cataract (Guillain u. Mitarb.) das Hautleiden erst nach Beginn der Sehstörungen in Erscheinung trat.

Des weiteren sind hier differentialdiagnostisch die Cataracta juvenilis diabetica und der Röntgenstar zu erörtern. Erstere ähnelt hinsichtlich ihres klinischen Verlaufs in mancher Beziehung der juvenilen Cataract bei endogenem Ekzem, und zwar insofern, als sie ebenfalls in jugendlichem Alter auftritt, einen raschen Verlauf nimmt und oft subkapsulär beginnt. Häufig, vor allem wahrscheinlich sehr viel häufiger als bei der hier bearbeiteten Starform, besteht eine weitgehende Alteration des Pigmentblattes der Iris. Eine solche ist beim endogenen Ekzem bisher nur von Löhlein beschrieben. An der Breslauer Klinik konnten wir derartige Befunde nicht erheben. Damit soll aber die Bedeutung derartiger Veränderungen für die spezielle Pathogenese gerade dieser und ähnlicher Cataractformen nicht etwa verkannt werden. Im Gegenteil, wir halten sie für besonders bedeutungsvoll und weitere diesbezügliche Beobachtungen und anatomische Untersuchungen für notwendig und ganz besonders interessant. Im übrigen ist die Alteration des Pigmentblattes bei der diabetischen Catarakt nicht nur auf die Iris beschränkt. Auf die Bedeutung der Allgemeinuntersuchung für die Differentialdiagnose braucht kaum hingewiesen zu werden.

Der Röntgenstar bedarf in diesem Zusammenhang deshalb der Erörterung, weil die Kranken mit endogenem Ekzem früher — wie dies auch bei unseren Fällen 3 und 4 geschah — häufig mit Röntgenstrahlen behandelt wurden (vgl. auch Fall 9 und 27 der Tabelle), so daß die Möglichkeit der Entstehung einer Röntgencataract bei endogenem Ekzem gegeben war. Das Bild bei der Untersuchung an der Spaltlampe ließ aber das Vorhandensein einer solchen bei unseren Fällen leicht ausschließen. Metzger hat betont, daß die von ihm bei Neurodermitis beobachteten Starformen eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Röntgenstar aufwiesen. Die Beobachtung Metzgers findet in der Literatur keine Parallele. In Einklang mit den Befunden Löhleins sind wir vielmehr der Ansicht, daß eine Trennung der Cataract bei endogenem Ekzem von der Röntgencataract ohne weiteres möglich ist. Unsere Beobachtungen von typischer und reiner Röntgencataract in den letzten Jahren ergeben in Bestätigung anderweitiger Beobachtungen (Jeß, Vogt, Meesmann, Rohrschneider u. v. a.) etwa folgendes Bild: Die Trü-

bungen beginnen von der hinteren Schale aus und greifen erst später nach vorn über. Dort bleiben sie auch für lange Zeit zarter. Grundsätzlich unterscheidet sich die Röntgencataract von dem Star bei endogenem Ekzem auch durch die Langsamkeit seiner Entwicklung.

Erwähnenswert ist hier der Fall 2 von Löhlein. Hier hat es sich möglicherweise um einen Röntgenstar gehandelt, zumal — nach einer persönlichen Mitteilung von Professor Gottron, der den Kranken gesehen hat — lange Zeit hindurch Röntgenbestrahlungen des Gesichtes stattgefunden hatten. Aus diesem Grunde wurde der Fall auch nicht in die tabellarische Zusammenstellung der Schrifttumsbeobachtungen aufgenommen. Bei den röntgenbestrahlten Kranken der Breslauer Klinik ließ sich auf Grund von Morphologie und, wie bereits erwähnt, Verlauf der Linsentrübungen eine Röntgencataract mit Sicherheit ausschließen.

Zudem besteht die Möglichkeit, daß Röntgenbestrahlungen bei manchen Fällen eine modifizierende, bei anderen auch eine auslösende Rolle spielen. Solange unsere Kenntnisse über Entstehung der Linsentrübungen überhaupt noch mangelhafte sind, muß man mit Schlußfolgerungen größte Zurückhaltung üben.

Daß heute die Strahlenbehandlung des endogenen Ekzems von vielen Dermatologen abgelehnt wird, ist von seiten des Ophthalmologen besonders wegen der an und für sich unbeabsichtigten Nebenwirkungen, die von größter Bedeutung und irreparabel sein können (Aphakie, Akkommodationsvermögen usw.) nur zu begrüßen.

Wie unsere Darlegungen zeigen, weist also die Cataract bei endogenem Ekzem in ihrem Verlauf und in ihrer Morphologie weitgehend charakteristische Züge auf. Diese unterscheiden sie von allen anderen Formen der juvenilen und präsenilen Cataract vor allem aber von den bei anderen Hautleiden (insbesondere Sklerodermia progressiva) gelegentlich zu beobachtenden Starformen. Diese Charakteristica schließen auch die Annahme aus, daß es sich dabei um eine gewöhnliche Cataracta complicata handelt. Vielmehr kann auf Grund der bisher gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen als gesichert gelten, daß die juvenile bzw. präsenile Cataract bei endogenem Ekzem eine Cataraktform sui generis darstellt.

Die Prognose der operativen Behandlung der Cataracta juvenilis bzw. präsenilis bei endogenem Ekzem ist eine absolut günstige, was bekanntlich von der Cataracta juvenilis diabetica auch nach Wiederherstellung des Stoffwechselgleichgewichts nicht so ohne weiteres gesagt werden kann. Die Cataract bei endogenem Ekzem verhält sich in der postoperativen Behandlung und bezüg-

lich der operativen Erwartungen wie jede unkomplizierte Cataract Gleichalteriger. Die Angabe Metzgers, der bei 8 Extraktionen 3 schwere Nachblutungen und in einem Fall einen schweren Reizzustand des operierten Auges nach Gesichtsekzem beobachtete, findet im Schrifttum kein Analogon, und auch die Erfahrungen der Breslauer Klinik gehen vielmehr dahin, daß die Operation der mit endogenem Ekzem kombinierten Cataract für gewöhnlich leicht und komplikationslos vonstatten geht; also kann diese Starform auch in dieser Hinsicht keinesfalls als eine Cataracta complicata aufgefaßt werden. Total gewordene Linsentrübungen bleiben je nach Alter der Befallenen noch lange Zeit weich und können dann noch diszindiert werden. Für die vereinzelt dastehenden Beobachtungen Metzgers dürften lokale Schwierigkeiten maßgebend gewesen sein. Für die intrakapsuläre Extraktion sind die in Rede stehenden Stare im allgemeinen wohl ungeeignet. Bei nicht oder nicht mehr gequollener Linse ist zu erwarten, daß infolge der Verdichtung der Trübung am vorderen Linsenpol dieser Bezirk bei dem Versuch, eine Kapselfalte zu bilden, wie ein steifes Plättchen ausbricht. Bei geschrumpfter hypermaturer Cataract würde erwogen werden müssen, ob nicht die Linse mit einer scharfen Pinzette, die nicht ganz geschlossen wird, in toto extrahiert werden soll. Dieses Verfahren hat sich an der Breslauer Klinik bei anderen reduzierten hypermaturen Cataracten zur Extraktion der ganzen Linse durch die runde Pupille besonders bewährt.

Die Angaben des Schrifttums über den postoperativen Verlauf sind spärlich. Bei dem schon erwähnten Fall 2 von Löhlein (Röntgencataract) und bei Fall 4 der Breslauer Klinik, die auf dem ersten Auge von anderer Seite operiert wurden, ging ein Auge infolge Infektion verloren. In allen Fällen der Breslauer Klinik gelang die Operation komplikationslos. Abstoßung von Pigmentepithel nach dem Eingriff bzw. Ausschwemmung von Pigment intra operationem, wie sie bei der diabetischen Cataract vorkommen, wurden nicht beobachtet. Die Rinde erwies sich in allen Fällen als weich, der Kern als mittelgroß und hart. Das optische Resultat war immer gut. Bei 4 Fällen wurde mit Korrektur ein Visus von 6/4, in einem Fall von 6/5 erreicht.

Im Folgenden wäre nun zur Frage des Zusammenhangs zwischen Cataract und Hautleiden Stellung zu nehmen. Hierbei ist zunächst die Frage aufzuwerfen, ob es sich nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handelt. Demgegenüber ist zu betonen, daß bereits der zeitliche Zusammenhang zwischen Cataract und Hautleiden gegen diese Vermutung spricht, ohne daß wir daraus bindende Schlüsse ziehen können. In allen Fällen traten die Lin-

senveränderungen erst nach langem Bestand des Hautleidens auf. Sollte es sich um eine zufällige Kombination beider Erkrankungen handeln, dann müßte man auch auf Fälle stoßen, bei denen zuerst die Cataract und dann erst das Hautleiden auftritt. In allererster Linie spricht jedoch für engere Zusammenhänge zwischen Augen- und Hautleiden die im Vorhergehenden dargestellte weitgehend charakteristische Morphologie der Linsentrübungen. Weiter ist hervorzuheben, daß bei dem großen Anteil, den die Fälle von Cataract bzw. endogenem Ekzem unter dem Krankengut einer Augen- bzw. Hautklinik ausmachen, das Zusammentreffen beider Erkrankungen häufiger beobachtet werden müßte.

Wenn im Folgenden versucht wird, die Zusammenhänge zwischen Cataract und endogenem Ekzem zu erörtern, so muß man sich darüber klar sein, daß die Ursache und Pathogenese der Cataract wie auch des endogenen Ekzems noch in mancherlei Hinsicht im Dunkeln liegen. Demzufolge werden sich die Ausführungen über die angeschnittene Frage mehr auf Theorien, Hypothesen und Analogieschlüsse als auf experimentell und statistisch gesicherte Tatsachen stützen können.

Vorherrschend ist im ophthalmologischen Schrifttum die Ansicht, daß Cataract und Hauterkrankung gemeinsam auf endokrinen Störungen beruhen. Vor allem soll die Dysfunktion der Thyreoidea und der Keimdrüsen hier eine Rolle spielen. Im allgemeinen sind aber die Gründe, welche für diese Ansicht von den einzelnen Autoren angeführt werden, wie auch Gault betont, nicht beweisend. So konnten, worauf Franceschetti hinweist, bei vielen Kranken keine Zeichen innersekretorischer Störungen gefunden worden. Bei Fall 1 von Rollin ergab die interferometrische Untersuchung eine „Störung des Kalziumhaushaltes und des Systems Hypophyse-Keimdrüse" bei im übrigen normalem Kalziumspiegel des Blutes. Letzteren fanden auch andere Autoren, und wir können dies ebenfalls nur bestätigen. Bei dem 2. Fall Rollins wurde interferometrisch eine „Störung des Systems Hypophyse-Keimdrüse mit Unterfunktion des Ovars" festgestellt. Auf diesen Befund wird in der Arbeit nicht weiter eingegangen. Bei unseren Fällen 3 und 4 wurde interferometrisch ebenfalls, wie bereits erwähnt, eine Hypophysen-Keimdrüsenfunktionsstörung festgestellt, ohne daß hierfür klinisch sichere Anzeichen vorhanden waren. Ganz allgemein sind unsere Kenntnisse in dieser Beziehung noch zu lückenhaft, als daß man beweiskräftige Folgerungen aus den bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen ziehen könnte. Die hohe Bewertung innersekretorischer Funktionsstörungen in der Pathogenese

der Cataract bei endogenem Ekzem, welche in manchen Veröffentlichungen zum Ausdruck kommt, erscheint insofern zeitgebunden, als die Publikation der Fälle in einer Zeit erfolgte, in der die Hormonforschung einen großen Aufschwung genommen hatte. Insbesondere ist immer zu berücksichtigen, daß die endokrine Dysfunktion einer der Linsen- und Hauterkrankung parallel laufende Erscheinung einer übergeordneten Störung sein kann, wie dies beispielsweise Gottron für die progressive Sklerodermie bereits aufgezeigt hat. Franceschetti weist außerdem auf Zusammenhänge zwischen Vitaminstoffwechsel und Cataractbildung hin. Untersuchungen an unseren eigenen Fällen ergaben mit Ausnahme der oben angeführten Befunde keinen Anhalt für Abwegigkeiten besonderer oder weitergehender Art. Werner hat aus der Tatsache, daß sich Linse und Haut aus dem gleichen Keimblatt entwickeln, gefolgert, daß in diesen genetischen Zusammenhängen der Schlüssel für die Genese der Cataract bei Hautleiden gegeben sei. Diese Ansicht hat später Sézary erneut aufgegriffen. Sowohl von anatomischer (Agduhr, His) wie auch von ophthalmologischer Seite (Kugelberg) sind gegen diese Theorie Bedenken geltend gemacht worden. Hervorzuheben bleibt, daß Erscheinungen an verschiedenen Geweben ektodermalen Ursprungs noch keinen Hinweis darauf darstellen, daß diese Träger der krankhaften Anlage sind. Sie sind aber wohl diejenigen, die am offensichtlichsten Krankheitserscheinungen erkennen lassen. Auch in dieser Hinsicht muß bezüglich pathogenetischer Schlußfolgerungen Zurückhaltung geübt werden.

Als wahrscheinlich kann gelten, daß in den pathogenetischen Beziehungen zwischen Cataract und endogenem Ekzem die vegetative Dystonie, deren Bedeutung für letzteres kaum bestritten werden kann (vgl. Brill), eine große Rolle spielen kann. Eine wesentliche Komponente in der Entwicklung der Cataract wie auch des endogenen Ekzems darf man aber wohl in einer weitgehend erblichen Disposition erblicken. Diese ist für das endogene Ekzem bzw. für die „allergische Diathese" durch Hanhart sichergestellt.

Einzelne Autoren haben — vorwiegend im Hinblick auf die von Krebs u. Mitarb. mitgeteilten Beobachtungen — dem Erblichkeitsfaktor dominierende Bedeutung für die Pathogenese der Kombination Cataract + Hautleiden beigemessen. Hierzu ist zu bemerken, daß die von den genannten Autoren beschriebenen Fälle u. E. insofern eine Sonderstellung einnehmen, als es sich dabei um eindeutig erbliche, familiäre Kombinationen von Cataract und Hautleiden handelte, die etwa den Fällen von Rothmund entsprechen. Abgesehen davon aber nimmt Vomstein

auch ein Zusammentreffen an sich getrennter Erbanlagen beim gleichen Individuum, d. h. Koppelung an. Koppelung ist indessen beim Menschen erst einmal wissenschaftlich einwandfrei nachgewiesen worden (Verschuer). Ältere Autoren (z. B. Siemens) sind der Meinung, daß der Annahme von Koppelung in der menschlichen Erbpathologie mit größter Zurückhaltung zu begegnen ist und daß Koppelung eine zumindest sehr seltene Erscheinung in der menschlichen Erbpathologie darstellt.

Da nun die Kombination von Cataract mit endogenem Ekzem besonders im Vergleich zu der Häufigkeit des letzteren als immerhin selten bezeichnet werden muß, könnte man vielleicht annehmen, daß neben der Dispostion zum Erkranken an endogenem Ekzem eine weitere Disposition zur Ausbildung einer juvenilen Cataract bei den hier erörterten Kombinationen vorhanden sein könnte, wobei mit dem Begriff Disposition nicht zwangsläufig der der Erblichkeit verknüpft werden dürfte. Denkbar wäre aber auch, daß auf der Grundlage der allergischen Diathese, deren Wesen wir in einer konstitutionellen Überempfindlichkeit der Haut wie auch anderer Organsysteme erblicken dürfen, zusätzlich Noxen zur Cataractentstehung Anlaß geben können. Auch sei auf die Möglichkeit hingewiesen, daß — wie sich auch die Erscheinungen des endogenen Ekzems nicht allein an der Haut, sondern auch an der Respirations- und Darmschleimhaut sowie an der Conjunctiva und an der Bronchialmuskulatur bemerkbar machen können — auch einmal die Linse Erfolgsorgan des auslösenden Reizes sein kann. Ungeklärt ist bei allen diesen Annahmen die Frage, warum ein gewisser Teil der Kranken mit endogenem Ekzem an juveniler Cataract erkrankt, die überwiegende Mehrzahl aber nicht. Wahrscheinlich spielt auch — wie dies für das endogene Ekzem bereits bewiesen ist — bei der Genese der dabei auftretenden Cataract die Umwelt des Kranken eine Rolle. Hierfür sei als Beispiel der Einfluß klimatischer Faktoren auf den Verlauf des Gesamtleidens hervorgehoben, der bei Fall 3 der Breslauer Klinik deutlich in Erscheinung tritt.

Für das Studium der Pathogenese der juvenilen Cataract bei endogenem Ekzem dürften vor allem Beobachtungen über die bisher unbekannten Frühstadien der Cataractentwicklung von besonderer Bedeutung sein. Die Untersuchungen am Auge selbst müßten sich in erster Linie auf Veränderungen des vorderen Uvealtraktus erstrecken, von dem die Linse als gefäßloses Gewebe in ihrer Funktion und ihrem Stoffwechsel weitgehend abhängig ist. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß dabei vorerst noch unbekannte Besonderheiten am Gefäßapparat, welch

letztere ja auch in der allgemeinen Pathologie der Entzündung von ausschlaggebender Bedeutung sind, eine wichtige Rolle spielen können. Die funktionellen und vielleicht auch anatomisch faßbaren Abläufe am vorderen Uvealtraktus stellen vielleicht das erste Glied der Kette dar, an deren anderem Ende pathologische Veränderungen der Linse und als deren Folgeerscheinungen Linsentrübungen stehen.

Eine Methode, welche vielleicht die Erfassung solcher Veränderungen ermöglicht, scheint uns auch die diasklerale Durchleuchtung zu sein, welche hier bei Fall 3 und 4 mit zur Anwendung kam. Es gelang uns jedoch nicht, irgend welche typischen Abweichungen festzustellen. Ob anatomische Untersuchungen hier weiter führen können, muß die Zukunft lehren. Auch diese werden sich einmal auf den Zustand und — soweit möglich — auf die Funktion der Gefäße bzw. des vorderen Uvealtraktus überhaupt erstrecken müssen. Von besonderer Bedeutung dürfte jedoch auch das Verhalten des Pigmentblattes sein. Hier wäre zu untersuchen, ob dieses besonders in den Anfangsstadien primär Veränderungen zeigt, oder ob es erst sekundär in Mitleidenschaft gezogen wird. Ein allen anatomischen Verfahren anhaftender Mangel ist jedoch, daß diese nur Zustände, d. h. Augenblicksbilder, nicht aber funktionelle Abläufe zu erfassen gestatten. Indessen dürften vielleicht doch Reihenbeobachtungen derartiger Augenblicksbilder mit der Zeit zu einer genaueren Kenntnis der an den genannten Geweben und letzten Endes an der Linse selbst sich entwickelnden Veränderungen führen. Der Gefäßapparat in seiner Gesamtheit darf bei der Erforschung der Pathogenese nicht vernachlässigt werden. Deshalb würden insbesondere auch eingehende Untersuchungen der Haut als funktionelle Einheit in der Zeit des ersten Auftretens der Cataract von Wichtigkeit sein.

Mit Franceschetti sind wir der Ansicht, daß wir uns bis zur Klärung aller dieser Fragen vorerst mit der Kenntnis einer typischen Verdichtung an der vorderen Linsenkapsel, die häufig gleichzeitig mit dem endogenen Ekzem vorkommt, begnügen. Wir glauben im Gegensatz zu Kugelberg, im Rahmen unserer differentialdiagnostischen Erörterungen gezeigt zu haben, daß Klinik und Morphologie der Cataract bei endogenem Ekzem diese als eine Cataractform sui generis aufzufassen gestatten. Deshalb erscheint uns der von Kugelberg vorgeschlagene Name „Cataracta syndermatotica“ zu unbestimmt, und man sollte ihn durch präzisere Formulierungen wie „juvenile bzw. präsenile Cataract bei endogenem Ekzem“ ersetzen.

Zusammenfassung.

Auf Grund von 5 eigenen Beobachtungen und 30 Fällen des Schrifttums werden die Kennzeichen der mit endogenem Ekzem kombinierten juvenilen bzw. präsenilen Cataract beschrieben. Typisch für diese Cataractformen sind:

1. das Auftreten in jugendlichem Alter, aber immer erst nach längerem Bestand des Hautleidens, vornehmlich bei Männern,
2. rasche Entwicklung,
3. scheibenförmige Verdichtung der Trübungen am vorderen Linsenpol und
4. Doppelseitigkeit.

Morphologie, Klinik und Differentialdiagnose dieser Starform werden in Zusammenhang dargestellt, soweit die bis heute vorliegenden Beobachtungen dies zulassen.

Die Zusammenhänge zwischen Linsentrübungen und Hautleiden sind noch weitgehend ungeklärt. An Stelle der Bezeichnung Cataracta dermatogenes sollte daher vorläufig noch von „Cataracta juvenilis bzw. präsenilis bei endogenem Ekzem" gesprochen werden.

Pathogenetisch scheint uns vor allem die weitgehend erbliche konstitutionelle Disposition von Bedeutung zu sein, als deren Teilerscheinung wir das endogene Ekzem aufzufassen haben, wobei auf der gleichen Grundlage bei einem Teil der endogenen Ekzematiker unter uns vorläufig noch unbekannten Voraussetzungen und auf ebenso unbekannten Wegen die juvenile Cataract von typischer Gestalt sich entwickelt.

Literaturverzeichnis.

Adler: Klin. Mobl. f. Augenheilk. *90*, 398. 1933.

Agduhr: Zitiert nach Kugelberg.

Andogsky: Klin. Mobl. f. Augenheilk. *52*, 824. 1934.

Brandt: Z. Konstitut.-Lehre.

Brill: Arch. f. Dermat. *159*, 529.

Curschmann in: Matthes-Curschmann: Different.-Diagn. innerer Erkrankungen.

Daniel: Ref. Zbl. Ophthalm. *35*, 213; J. amer. med. Assoc. *105*, 481.

Dieter: a) Ärztl. Fortbildg.-Kurs 18. 2. 1935. b) Amtsärztl. Einführungskurs.

Dymschitz: Ref. Zbl. Ophthalm. *36*, 541.

Franceschetti: Verhdlg. d. Dtsch. Ophthalm. Ges. Heidelberg *50*, 345. 1934.

Gault: Amer. d'oculist. 171, 172. 1934. Ref. Zbl. Ophthalm. *30*, 735.

Gottron: a) Ausgew. Kap. zur Frage: Konstitution u. Hauterkrankungen. In: Konstitution u. Erbbiologie. Herausgeg. von Jaensch, Jena 1937, G. Fischer.

b) Wechselwirkungen zwischen Haut und inneren Organen, in: Normaler u. krankhaft. Steuerung im menschl. Organismus. Herausgeg. von C. Adam. Jena 1937, G. Fischer.

Guillain, Alajouanini u. Marquezy: Bull. Soc. Hop. Paris *39*, 1489. 1923. Ref. Zbl. Hautkrht. *11*, 316.

— D.M.W. 1934, II, 1110.

His: Zitiert nach Kugelberg.

Jeß: Die Linse und ihre Erkrankungen. In: Kurzes Handb. d. Augenheilk. Herausgeg. von Schieck u. Brückner. *V*/529. 1930.

Krebs, Hartmann u. Thiebaut: Rev. neurol. *37*/1 606, 1930, u. *37*/2 121, 1930. Ref. Zbl. Hautkrht. *36*, 212.

Kugelberg: Klin. Mobl. f. Augenheilk. *92*, 484. 1934.
Laszlo: Klin. Mobl. f. Augenheilk. *91*, 133. 1933.
Löhlein: Dermat. Woschr. 1939.
Meesmann: Klin. Mobl. f. Augenheilk. *81*, 259. 1928.
Metzger: Klin. Mobl. f. Augenheilk. *89*, 821. 1932.
Oltmanns: Nederl. Tijdschr. Gen. 1932, 2040. Ref. Zbl. Ophthalm. *28*, 90.
Rohrschneider: Arch. Ophthalm. *121*, 526 u. 537. 1928. — Arch. Ophthalm. *122*, 282 u. 383. 1929.
Rollin: Z. f. Augenheilk. *92*, 16. 1937.
Rost u. Marchionini: Asthma-Ekzem, Asthma-Prurigo u. Neurodermitis als allergische Hautkrankheiten. Würzburg. Abhandlg. aus d. Gesamtgebiet d. Med. 1932, C. Kabitzel.
Rothmund, Arch. f. Ophthalm. *14*, 159. 1868.
Schnyder: a) Schweiz. med. Woschr. 1934, 258. b) Schweiz. med. Woschr. 1935, 719. c) Klin. Mobl. f. Augenheilk. *92*, 408. 1934.
Seefelder: a) Klin. Mobl. f. Augenheilk. *95*, 564. 1935. b) Z. f. Augenheilk. *86*, 81. 1935.
Sézary, Favory u. Mamou: Bull. Soc. Hop. Paris. *46*, 358. 1930. Ref. Zbl. Ophthalm. *23*, 644.
Siegrist: Der graue Altersstar. Berlin u. Wien. 1928.
Siemens: Handb. Haut- u. Geschl.-Krankh. III/1. Berlin 1932, J. Springer.
Strümpell: Pathologie u. Therapie innerer Erkrankungen.
Verschuer: Erbarzt. 1938.
Vogt: Lehrbuch und Atlas der Spaltlampenmikroskopie des lebenden Auges. Berlin 1931, J. Springer.
Vomstein: Zur Kenntnis der Genese u. Morphologie der Cataracta syndermatotica. Inaug.-Diss. Basel 1937/38.
Vossius: Z. f. Augenheilk. *43*, 640. 1920.
Werner: Über Cataract in Verbindung mit Sklerodermie. Inaug.-Diss. Kiel 1904.

Lebenslauf.

Am 10. August 1911 wurde ich in Brake, Kreis Oldenburg, als Tochter des Drogeriebesitzers Johannes Janzen geboren.

Von Ostern 1918 an besuchte ich die Viktoriaschule in Danzig, die ich am 3. 3. 1931 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Anschließend studierte ich Medizin in München, Königsberg, Berlin, Heidelberg und Breslau.

Im Juli 1933 bestand ich in Königsberg die ärztliche Vorprüfung und beendete am 23. 12. 1936 die ärztliche Staatsprüfung in Breslau.

Vom 1. 1. bis 30. 4. 1937 war ich an der Universitäts-Augenklinik in Breslau und vom 1. 5. bis 31. 12. 1937 in der Medizinischen Klinik der Staatl. Akademie für praktische Medizin in Danzig als Medizinalpraktikantin tätig. — Seit dem 1. 1. 1938 bin ich Assistentin der Universitäts-Augenklinik Breslau.

Ingeborg Janzen.